



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ИС ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

сентябрь 2010 г.

Датчики силоизмерительные тензорезисторные типа БП-04	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>45161-10</u> Взамен №
---	---

Выпускаются в соответствии с ГОСТ 28836-90 и ТУ 4273-0015-14554914-10

Назначение и область применения

Датчики силоизмерительные тензорезисторные типа БП-04 (далее датчики) предназначены для преобразования статической и медленно изменяющейся нагрузки в электрический сигнал. Датчики могут использоваться в весодозирующих и силоизмерительных устройствах, в том числе в весах III-го класса точности по ГОСТ 29329.

Описание

Принцип действия датчиков основан на изменении электрического сопротивления тензорезисторов, соединенных в мостовую схему, при их деформации, возникающей в местах наклейки тензорезисторов к упругому элементу датчика, под действием прилагаемой нагрузки.

Датчик конструктивно выполнен в виде консольной параллелограммной балки с чувствительным поперечным элементом изгиба.

Основные технические характеристики

Наибольшие пределы измерений (НПИ) датчиков указаны в таблице 1.

Наименьшие пределы измерений (НмПИ) датчиков не превышают 1 % от НПИ.

Категория точности по ГОСТ 28836.....	0,03
Номинальное значение передачи (РКП), мВ/В.....	2,500±0,01
Начальный коэффициент передачи (НКП), мВ/В	≤0,004РКП
Диапазон рабочих температур, °С	от -20 до +40
(По дополнительному заказу датчики изготавливаются для работы в диапазоне температур от -30 до +50 °С).	
Допустимая перегрузка от НПИ, %.....	25
Разрушающая нагрузка от НПИ, %,	≥300
Входное электрическое сопротивление, Ом	450±40

Выходное электрическое сопротивление, Ом350±1
 Максимальное напряжение питания постоянного тока, В≤10
 Рекомендуемое напряжение питания, В5
 Потребляемая мощность, ВА≤0,3
 Электрическое сопротивление изоляции, Мом≥ 1000
 Электрическое сопротивление изоляции после воздействия температуры (30±5) °С и относительной влажности до (95±3) %, Мом≥ 500
 Габаритные размеры и масса датчиков приведены в таблице 1.
 Среднее время наработки на отказ, час16000
 Средний срок службы датчиков, лет.....≥ 10
 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 (МЭК 529-89)IP65
 Систематическая составляющая погрешности измерений.....0,017
 Среднее квадратическое отклонение случайной величины.....0,01
 Нелинейность, % от РКП.....0,027
 Гистерезис, % от РКП0,03
 Изменение начального коэффициента передачи (НКП) при изменении температуры на 10 °С, % от РКП.....0,02
 Изменение РКП при изменении температуры на 10 °С, % от РКП0,023
 Масса и габаритные размеры датчиков типа БП-04 приведены в таблице 1

Таблица 1

НПИ по Н	Обозначение БП-04	Масса, кг	Размеры, мм
1	2	3	4
500	ТЕНЗ.19.00.0050	0,26	122x43x10
1500	ТЕНЗ.19.00.0150	0,22	116x37,5x13,2
2500	ТЕНЗ.19.00.0250	0,4	116x37,5x20
5000	ТЕНЗ.19.00.0500	0,74	126x36,5x32
10000	ТЕНЗ.19.00.1000	0,88	126x41,5x32
20000	ТЕНЗ.19.00.2000	1,2	126x50,5x32
50000	ТЕНЗ.19.00.5000	2,8	168x64x45
70000	ТЕНЗ.19.00.7000	6,1	243x84x50

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность

№	Наименование	Количество
1	Датчик	1 шт.
2	Эксплуатационная документация	1 экз.
3	Дополнительные аксессуары	По заказу

Поверка

Поверка датчиков для измерения силы проводится в соответствии с методикой поверки «Рекомендация. ГСИ. МИ 2272-93. Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 28836 «Датчики силоизмерительные тензорезисторные. Общие технические требования и методы испытаний».

Заключение

Тип датчиков силоизмерительных тензорезисторных БП-04 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «НПП «Тензоприбор», г. Самара, ул. Советской Армии, д.181,
литера Е1, т/ф. (846)205-00-31(32),

Директор ООО «НПП «Тензоприбор»



А.М. Панькин

